

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **08234664 A**

(43) Date of publication of application: **13 . 09 . 96**

(51) Int. Cl

G09F 3/02
B31D 1/02
G09F 3/10

(21) Application number: **07066921**

(71) Applicant: **TOPPAN MOORE CO LTD**

(22) Date of filing: **28 . 02 . 95**

(72) Inventor: **SAKAITSUTOMU**

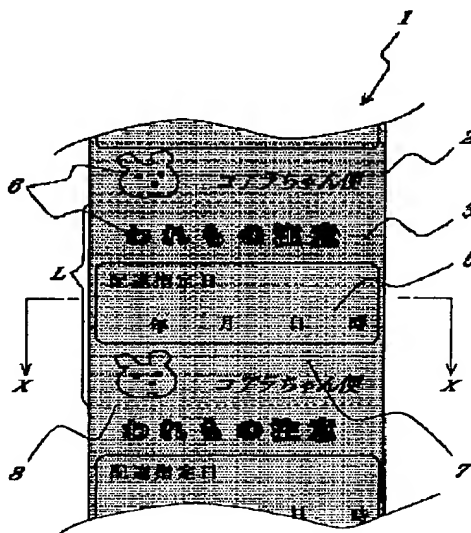
(54) LABEL SHEET AND ITS PRODUCTION

(57) Abstract:

PURPOSE: To improve the receptivity of a stamp ink and to write or print characters on a releasable layer by forming the releasable layer with a coating film of an inky release agent having a low content of silicone.

CONSTITUTION: A part 5 on which a delivery date is written or printed and a specified print 6 consisting of instructions, service mark, etc., are provided on the surface of the woodfree-paper substrate 2 of a delivery label sheet 1, and further an inky release agent layer 7 consisting of the coating film of a UV-curing releasable overprint varnish applied at 3g/m², contg. 20wt.% silicone and and consisting essentially of an acrylic ester resin is printed on the entire surface 3 by resin relief printing. Further, a unit delivery label is formed by dividing the label sheet 1 having a perforation 8. The delivery label sheet 1 thus constituted is rolled and handled in the form of a delivery label roll.

COPYRIGHT: (C)1996,JPO



(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平8-234664

(43)公開日 平成8年(1996)9月13日

(51)Int.Cl. ⁶	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 9 F 3/02			G 0 9 F 3/02	F
B 3 1 D 1/02		0332-3E	B 3 1 D 1/02	A
G 0 9 F 3/10			G 0 9 F 3/10	H

審査請求 未請求 請求項の数5 F D (全 6 頁)

(21)出願番号 特願平7-66921

(22)出願日 平成7年(1995)2月28日

(71)出願人 000110217

トッパン・ムーア株式会社

東京都千代田区神田駿河台1丁目6番地

(72)発明者 酒井 努

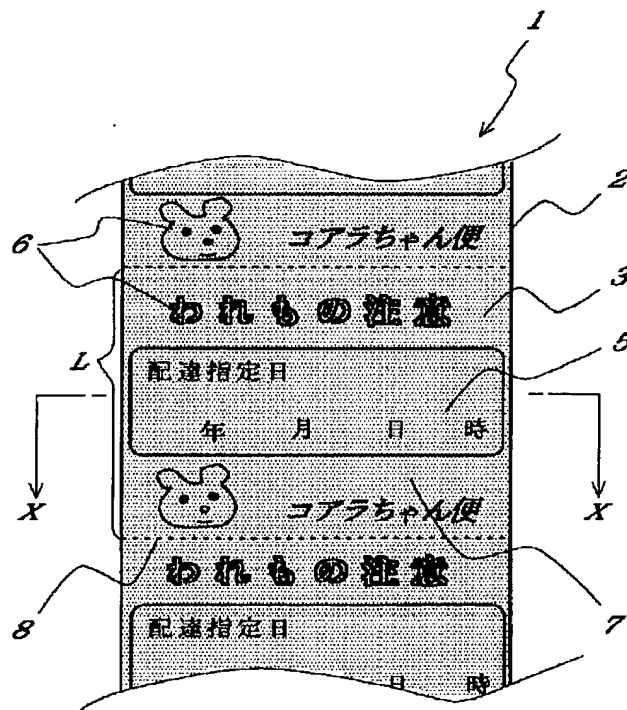
東京都八王子市桐田町196-1

(54)【発明の名称】 ラベルシートおよびその製造方法

(57)【要約】

【目的】 ラベルシート表面に施される剥離剤にシリコンの含有率が低い特殊なインキ型剥離剤を用い、ラベルシート表面に筆記、印字適性を付与させることで、ラベル使用時に、ラベル表面に追加的な情報を書き込んだり、印字したりしても、その情報が消失することのないラベルシート、およびその製造方法を提供する。

【構成】 所定の印刷が施された基材表面に剥離剤層が施されるとともに、基材裏面に粘着剤層が施されてなるラベルシートであって、前記剥離剤層が筆記、印字適性を有するインキ型剥離剤の塗膜からなることを特徴とするラベルシート。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 所定の印刷が施された基材表面に剥離剤層が施されるとともに、基材裏面に粘着剤層が施されてなるラベルシートであって、前記剥離剤層が筆記、印字適性を有するインキ型剥離剤の塗膜からなることを特徴とするラベルシート。

【請求項 2】 前記インキ型剥離剤が、シリコンを 10～30 重量%含有した紫外線硬化型剥離オーバープリントニスであることを特徴とする請求項 1 記載のラベルシート。

【請求項 3】 請求項 1 ないし請求項 2 記載のラベルシートを、その基材表面を外側にしてロール状に巻きとってなるラベルシートロール。

【請求項 4】 前記ラベルシートのステンレス板に対する単位ラベルシート幅当りの粘着力と、前記ラベルシートロールにおける単位ラベルシート幅当りの低速巻戻力との比である粘着力/低速巻戻力が 1.5～8.5であることを特徴とする請求項 3 記載のラベルシートロール。

【請求項 5】 基材表面に所定の印刷を施す工程、基材裏面に粘着剤を塗布する工程、前記所定の印刷が施された基材表面にさらにインキ型剥離剤を塗布する工程、および前記インキ型剥離剤塗膜を固化、定着させるための所定の乾燥工程とを有してなるラベルシートの製造方法。

【発明の詳細な説明】**【0001】**

【産業上の利用分野】 本発明は、郵便、運輸、流通分野において、郵送あるいは運送される梱包体に貼付して使用されるラベルシートに関し、さらに詳しくは、ラベル表面に必要な情報を記入もしくは印字できるラベルシートに関するものである。

【0002】

【従来の技術】 現在の郵便、運輸、流通分野において、郵送あるいは運送される梱包体には、通常、様々な種類のラベルシートが貼付されている。このようなラベルシートの構成は、ラベルシート表面に被梱包物の種別、注意事項、取扱業者名、商標、サービスマーク等が印刷され、ラベルシート裏面には梱包体に貼付するための粘着剤が塗布され、剥離紙にてその粘着剤を保護してなるものである。

【0003】 一方、最近のエコロジー意識の高まりから、地球資源の無駄な消費を防ぐために、このようなラベルシートにおいて、剥離紙を不要とする構成のラベルシートが開発されている。すなわち、ラベルシートをロール状に構成し、ロール内でシート裏面の粘着剤と対接するシート表面に剥離剤を塗布したものである。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、このような従来のラベルシートに塗布される剥離剤は、通常、

従来一般のラベルに適用されているシリコンの含有率が 85～95 重量%程度のものを使用しているため、このようなシリコン含有率が高い剥離剤では、剥離適性は優れているものの、剥離剤塗布面に対する油性ペンまたは鉛筆等による筆記適性、あるいはスタンプ等による印字適性が非常に悪く、したがって、前述の如く、ラベル表面に予め印刷された内容以外に、ラベル表面に追加的な情報をラベルの貼付時に書き込んだり、印字したりしても、この面に指を触れたり、物に擦れたりする等により、簡単に情報が消失してしまい、追加的な情報を記入したり印字したりすることは事実上不可能であった。

【0005】

【課題を解決するための手段】 したがって、本発明は、上記課題を解決するために、ラベルシート表面に施される剥離剤にシリコンの含有率が低い特殊なインキ型剥離剤を用い、ラベルシート表面に筆記、印字適性を付与させることで、ラベル使用時に、ラベル表面に追加的な情報を書き込んだり、印字したりしても、その情報が消失することのないラベルシート、およびその製造方法を提供するものである。

【0006】 すなわち、本発明は、所定の印刷が施された基材表面に剥離剤層が施されるとともに、基材裏面に粘着剤層が施されてなるラベルシートであって、前記剥離剤層が筆記、印字適性を有するインキ型剥離剤の塗膜からなることを特徴とするラベルシートを提供する。

【0007】 また、本発明は、前記インキ型剥離剤が、シリコンを 10～30 重量%含有した紫外線硬化型剥離オーバープリントニスであることを特徴とする前記ラベルシートを提供する。

【0008】 さらに、本発明は、前記ラベルシートを、その基材表面を外側にしてロール状に巻きとってなるラベルシートロールであり、特に、ラベルシートのステンレス板に対する単位ラベルシート幅当りの粘着力と、前記ラベルシートロールにおける単位ラベルシート幅当りの低速巻戻力との比である粘着力/低速巻戻力が 1.5～8.5であることを特徴とするラベルシートロールを提供する。

【0009】 そして、本発明は、基材表面に所定の印刷を施す工程、基材裏面に粘着剤を塗布する工程、前記所定の印刷が施された基材表面にさらにインキ型剥離剤を塗布する工程、および前記インキ型剥離剤塗膜を固化、定着させるための所定の乾燥工程とを有してなるラベルシートの製造方法を提供する。

【0010】

【作用】 本発明のラベルシートにおいては、その基材表面に施された剥離剤がシリコン含有率の低いインキ型剥離剤の塗膜からなるため、この剥離剤層における、油性ペンのインキまたは鉛筆の黒鉛、あるいはスタンプのスタンプインキの受理適性が飛躍的に向上し、剥離剤に対する筆記あるいは印字が可能となる。また、本発明の

ラベルシートの製造においては、インキ型剥離剤を使用しているため、従来の印刷機にて基材面の全面あるいは所定部に任意に剥離剤層を形成でき、さらにこのインキ型剥離剤を紫外線硬化型とすることにより、剥離層の乾燥が紫外線照射により極めて迅速に行える。

【0011】

【実施例】以下、本発明のラベルシートとその製造方法を、好適な実施例に基づき詳細に説明する。

【0012】本発明で使用されるインキ型剥離剤は、従来から使用されているシリコンの含有率が85～95重量%程度のものと比べ、シリコン含有率が低いことに特徴がある。その組成は、主に、ポリエステルアクリレート、エポキシアクリレート、ウレタンアクリレート、ポリオールアクリレート等のオリゴマ、反応性希釈剤、光重合性単量体等の単官能モノマ、多官能モノマ、および光重合開始剤等からなる紫外線硬化型インキと同様のビヒクルを主成分とするワニスにシリコンを添加してなるものである。特に、ビヒクルの主成分をアクリル酸エステル樹脂とする紫外線硬化型剥離オーバープリントニスが実用上最も好ましく、これは、樹脂凸版にて、ラベルシート基材表面に塗布され、さらに紫外線の照射にて固化して塗膜を形成する。

【0013】また、このようなインキ型剥離剤におけるシリコン含有率に関すると、これが10重量%より低いと剥離機能が消失し、ロール状のラベルシートにおいて粘着層と剥離層が固着して使用不能となり、一方、30重量%を超えると剥離剤のインキ化が困難になったり、筆記、印字適性が非常に悪くなる。したがって、シリコンの含有率は10～30重量%の範囲であることが必要があり、好ましくは15～25重量%の範囲がよく、さらに好ましくは、18～22重量%程度がよい。

【0014】このように、本発明のインキ型剥離剤は、従来の剥離剤に比べシリコン含有率が低いため、従来と同量の塗布量からなる剥離層は、従来よりも多少剥離機能が劣るが、これは、剥離剤および/または粘着剤の塗布量の調製によって、容易に解決できるものである。すなわち、剥離剤を従来の塗布量よりも多少多めに設定するか、あるいは、本発明で使用する粘着剤は従来からこの種のラベルに使用されているアクリル系、ゴム系等の通常のもので、実際上は必要量を多少減じてても接着性に問題は生じず、したがって、これら剥離剤、粘着剤の塗布量の一方の調製、あるいは同時の調製によって、問題は容易に解決する。

【0015】尚、本発明における筆記、印字適性を有するインキ型剥離剤の塗膜はラベルシート基材表面全面に施されても、あるいは基材表面の記入・印字部にのみ選択的に施し、それ以外の部分を従来の剥離剤を用いて構成してもよく、筆記、印字を所望する部分であれば、その塗布範囲は特に限定されない。さらには、基材表面全*

*面に予め従来の剥離剤を施し、その剥離剤層の所定部にさらに本発明のインキ型剥離剤を塗布して積層してもよい。

【0016】また、インキ型剥離剤の塗膜が形成されるラベルシート基材は、通常使用される上質紙の他、コート紙、アート紙あるいは合成紙であってもよく、本発明のインキ型剥離剤の塗膜が形成できるものであれば特に限定されるものではない。

【0017】以下、本発明のラベルシートの実施例を挙げ、添付の図面に基づき、さらに詳述するが、本発明は本実施例に何ら限定されるものではない。

【0018】本実施例は、配送梱包体に貼付して使用する配送ラベルシートであって、ロール状に巻きとられ、単位ラベル毎にミシン目を設け、使用時に単位ラベルをロールから分離して使用するものである。ここで、図1は、配送ラベルシート表面の概略的平面図、図2は、図1のX-X線部の概略的断面図、図3は、配送ラベルシートロールの概略的斜視図、図4は、単位配送ラベルを梱包体に貼付した状態図、図5は、本実施例のラベルシートの概略的製造フロー図である。

【0019】図1に示すように、本実施例の配送ラベルシート1は、上質紙からなる基材2の表面3に、配送日を記入または印字する記入・印字部5および注意事項、サービスマーク等からなる所定の印刷6が設けられ、さらに、その表面3全面には、樹脂凸版にて、塗布量3g/m²で塗布されてなるシリコン含有率20重量%のアクリル酸エステル樹脂を主成分とする紫外線硬化型剥離オーバープリントニス(T&K TOKA社製;UP200)の塗膜からなるインキ型剥離剤層7が設けられている。また、単位配送ラベルLは、ミシン目8により配送ラベルシート1を区画して形成されている。さらに、図2に示すように、基材2の裏面4全面には、塗布量12g/m²として、アクリル系粘着剤が一樣に塗布され粘着剤層9が設けられている。

【0020】このように構成された配送ラベルシート1は、図3に示すように、実用上ではロール状に巻きとられ、配送ラベルシートロール10の形態で取り扱われ、使用時には、単位ラベルLはミシン目8より各々分離され、図4に示すように、梱包体11に貼付される。

【0021】ここで、本実施例の配送ラベルシートロール1から各単位ラベルLを剥離する際の低速巻戻力(ラベルをロールから繰り出す時の力で、低い方が剥離し易い;JIS-Z0237)、および単位ラベルLの粘着力をステンレス板に貼付した場合の、単位ラベルの所定長さ当りの粘着力(高い方が粘着性が高い;JIS-Z0237)を測定し、得られた結果を表1に示す。

【0022】

【表1】

NO.	ラベル基材	粘着力(A) (g/25mm)	低速巻戻力(B) (g/25mm)	A/B
1	コート紙	131	18	7.3
2	"	180	56	3.2
3	"	199	55	3.6
4	"	243	39	6.2
5	"	257	31	8.3
6	"	299	45	6.6
7	"	313	56	5.6
8	"	451	60	7.5
9	上質紙	216	122	1.8
10	"	310	90	3.4
11	"	360	96	3.8
コート紙平均		259	45	5.8
上質紙平均		295	103	2.9

【0023】表1に示すように、ラベルシートロールから単位ラベルを剥離する際の低速巻戻力は、ラベル基材を上質紙とした場合、その平均値は103g/25mm幅程度であって、一方、従来品で、これに相当するラベルシートでは、同じ測定方法により、その平均値は80g/25mm幅程度であるため、剥離時に多少重く感じるが、剥離層と粘着層が固着するようなことはなく、実用上何ら問題のないものであった。さらに、ラベル基材を合成紙とした場合は、その平均値は45g/25mm幅程度であり、これに相当するラベルシートでは、同じ測定方法により、その平均値は50g/25mm幅程度であるため、実用上従来のものと何ら変わることはない。

【0024】また、単位ラベルを梱包体に貼付する際の粘着力は、単位ラベルをの25mm幅の带状としたものをステンレス板に一旦貼付して、5分後にこれを剥離させ、前記低速巻戻力と同様な測定方法にて測定するものである。その結果、ラベル基材を上質紙とした場合、その平均値は295g/25mm幅程度であり、また、ラベル基材をコート紙とした場合、その平均値は259g/25mm幅程度となる。これらは、従来この種のラベルシートの平均値300g/25mm幅よりも多少低いものの、梱包体に貼付後に容易に剥がれる値ではなく、実用上に何ら問題のないものであった。

【0025】表中のサンプルはどれも筆記、印字適性を有するもので、油性ペン、鉛筆による筆記、およびスタンプによる印字が可能であった。さらに、このように得られた粘着力と低速巻戻力との比は、剥離能力と筆記、印字適性に深く関係するものである。すなわち、粘着力/低速巻戻力の値は、大きいほど剥離能力は高く、反面、筆記、印字適性が劣るものである。例えば、粘着力

/低速巻戻力の値が1.5より小さいと、筆記、印字適性は優れるが、剥離能力に劣り、反面、その値が8.5を超えると剥離能力に問題はないが、筆記、印字適性を有さなくなる。したがって、粘着力/低速巻戻力の値は1.5~8.5である必要があり、好ましくは、2.5~7.5であり、さらに好ましくは、3~7である。

【0026】次に、本発明のラベルシートの製造方法を、上記の実施例の製造フローに基づいて説明するが、本発明のラベルシートの製造方法は、その工程の構成要件を満たすものであれば、本実施例に何ら限定されるものではない。

【0027】本実施例のラベルシートの製造工程は、図5に示す如く、基材2ロールから繰り出されたラベルシートの基材表面3に、従来のオフセット印刷機からなる印刷ユニットPにより、記入・印字部を含んで所定の印刷を施す。次に、粘着剤塗布ユニットAにて、基材裏面4の全面にアクリル系の粘着剤を塗布する。さらに、必要ならば所定の乾燥機（図示せず）にて、アクリル系粘着剤を乾燥、固化させるものである。

【0028】このように得られたラベルシートの基材表面の記入・印字部に、インキ型剥離剤塗布ユニットB2にて、さらにインキ型剥離剤を塗布するのであるが、本発明のインキ型剥離剤は通常の印刷機で塗布でき、例えば、従来の樹脂凸版形式の印刷機を用いればよく、また、その塗布量は1~5g/m²の範囲が適切である。

【0029】次で、インキ型剥離剤塗膜を固化、定着させるための所定の乾燥工程については、本実施例では、インキ型剥離剤に紫外線硬化型の紫外線硬化型剥離オーパブリントニス（T&K TOKA社製；UP200）を使用しているため、その乾燥による固化、定着は、紫外線照射ユニットDの紫外線の照射にてなされる

30

40

50

7

ものである。そして、単位ラベルLが、ラベルシートにミシン加工機Dにより横ミシン加工され、ラベルシートを区画形成され、最後に巻き取られて、ラベルシートロール10として完成品となる。

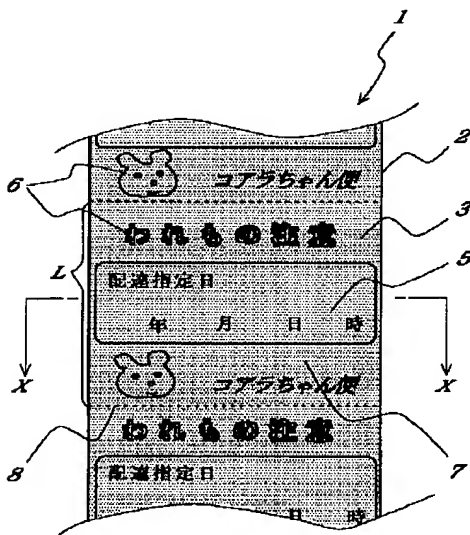
【0030】

【発明の効果】本発明のラベルシートによれば、ラベルシート表面に施された剥離剤層が、筆記、印字適性を有するインキ型剥離剤の塗膜からなるため、ラベルシート表面に設けられた所定の記入・印字部に、油性ペンまたは鉛筆等による筆記、あるいはスタンプ等による印字が可能となり、ラベルシート取扱者は、所定の記入・印字部に、容易に追加的情報を記入したり印字したりでき、この面に指を触れたり、物に擦れたりする等しても情報が消失せず、情報を安全に担持できる。また、本発明のラベルシートの製造においては、インキ型剥離剤を使用しているため、従来の印刷機にて基材面の全面あるいは所定部に任意に剥離剤層を形成でき、さらにこのインキ型剥離剤を紫外線硬化型とすることにより、剥離剤の乾燥が紫外線照射により極めて迅速に行えるため、従来の印刷設備により容易に製造できるといった効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

【図1】 配送ラベルシート表面の概略的平面図。

【図1】



8

* 【図2】 図1のX-X線部の概略的断面図。

【図3】 配送ラベルシートロールの概略的斜視図。

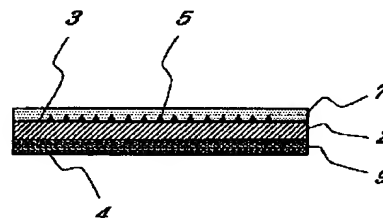
【図4】 単位配送ラベルを梱包体に貼付した状態図。

【図5】 本実施例のラベルシートの概略的製造フロー図。

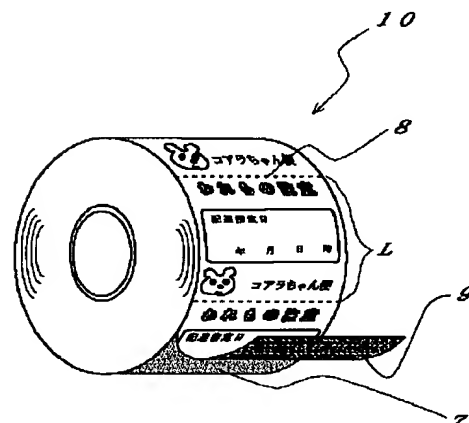
【符号の説明】

- 1 配送ラベルシート
- 2 基材
- 3 基材表面
- 4 基材裏面
- 5 記入・印字部
- 6 所定の印刷
- 7 インキ型剥離剤層
- 8 ミシン目
- 9 粘着剤層
- 10 配送ラベルシートロール
- 11 梱包体
- L 単位ラベル
- P 印刷ユニット
- A 粘着剤塗布ユニット
- B インキ型剥離剤塗布ユニット
- D 紫外線照射ユニット
- M ミシン加工ユニット

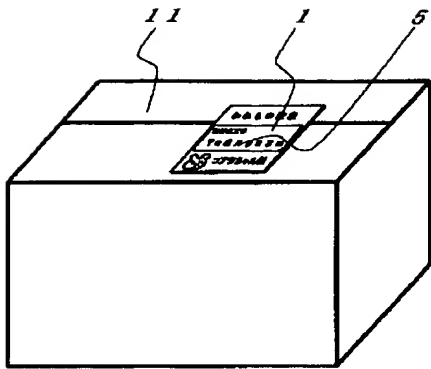
【図2】



【図3】



【図 4】



【図 5】

